

## ABSTRAK

Pengiriman informasi pada jaringan *Wireless Sensor Network* (WSN) menjadi lebih mudah dengan adanya kombinasi antara *Controller*, *Sensor*, dan PC. Salah satu manfaat keberadaan WSN adalah penerapan *mobile sensor* pada sistem *multicell*. *Mobile sensor* merupakan perangkat sensor yang bergerak dan mengirimkan data melalui jaringan WSN. *Multicell* merupakan sistem pemancar sinyal yang terdiri dari beberapa *access point*. Tujuan dari penelitian ini yaitu menerapkan sistem komunikasi pengiriman data berupa *Video Streaming* dari *WebCam* sebagai *mobile sensor* pada WSN dengan sistem *multicell*. Pengujian dilakukan dengan menggunakan 2 node *server* dan 1 node *client* yang terhubung dengan *WebCam*. Dari hasil pengujian dapat diketahui jarak transmisi yang dihasilkan Raspberry Pi 3 sebagai *access point* yaitu sejauh 160 meter dengan kekuatan sinyal 27% dan RSSI -79 dBm pada pengujian *Outdoor*. Pada pengujian *Indoor* Raspberry pi 3 hanya mampu memancarkan sinyal sejauh 30 meter dengan kekuatan sinyal 18 % dan RSSI -81 dBm. *Mobile Sensor* bergerak melalui rute *Blankspot* dan rute *Handover* pada saat melakukan pengiriman data *Video Streaming*.

**Kata Kunci:** WSN, *Mobile Sensor*, *Multicell*, Raspberry Pi 3, *WebCam*, *Blankspot*, *Handover*.



## ABSTRACT

*Sending information on the Wireless Sensor Network (WSN) network is easier with a combination of controller, sensor, and PC. One of the benefits of the existence of WSN is the application of mobile sensors to multicell systems. The mobile sensor is a sensor device that moves and transmits data through the WSN network. Multicell is a signal transmission system consisting of several access points. The purpose of this study is to implement a communication system for sending data in the form of Streaming Video from WebCam as a mobile sensor in WSN with a multicell system. Testing is done using 2 node servers and 1 client node that is connected to WebCam. From the test results, it can be seen that the transmission distance produced by the Raspberry Pi 3 as an access point is as far as 160 meters with a signal strength of 27% and RSSI of -79 dBm in Outdoor testing. On testing Indoor Raspberry pi 3 is only able to emit signals as far as 30 meters with 18% signal strength and RSSI of -81 dBm. Mobile Sensor moves through Blankspot routes and Handover routes when sending Streaming Video data.*

**Keywords:** WSN, Mobile Sensor, Multicell, Rasperry Pi 3, WebCam, Blankspot, Handover.

